

# **PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik**

**Oleh :**

**AGENG MUKTI LAKSONO**

**D 600 140 046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR  
MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

Ageng Mukti Laksono

D 600 140 046

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



Hari Prasetyo, S.T., M.T., Ph.D

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR  
MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST**

**OLEH**  
**AGENG MUKTI LAKSONO**  
**D600140046**

Telah dipertimbangkan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Sabtu, 3 Agustus 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Hari Prasetyo, S.T., M.T., Ph.D  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Ratnanto Fitriadi, S.T., M.T  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Much Djunaidi, S.T., M.T  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)

Dekan Fakultas Teknik  
  
Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D

#### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 3 Agustus 2019

Penulis

  
Ageng Mukti Laksono

D 600 140 046

## **PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST**

### **Abstrak**

Besarnya kepadatan masyarakat saat ini membuat kebutuhan hunian juga semakin besar, apalagi di kota besar seperti Kota Solo. Hal ini membuat lahan yang ada menjadi semakin sempit karena kebutuhan masyarakat akan hunian atau tempat tinggal menjadi besar. Perancangan ditujukan untuk hunian-hunian yang memiliki luasan yang sempit atau terbatas seperti Indekost atau rumah kost untuk melakukan aktivitas yang terkait dengan perabotan yang akan dirancang. Dimulai dari observasi kebutuhan pengguna kemudian mengumpulkan data dan literatur yang terkait dengan masalah yang telah diobservasi, kemudian mencari gagasan terhadap desain yang akan di buat dari produk sejenis untuk menemukan konsep yang dijadikan sebagai batasan masalah, hingga pembuatan produk dengan skala 1:1. Sehingga produk tersebut dapat diuji coba untuk dioptimalkan, hingga fungsi perabotan multifungsi yang terkait mencakup fungsi fasilitas tempat tidur, fasilitas belajar atau bekerja dan tempat penyimpanan yang efisien dengan kesesuaian produk terhadap fungsi dan ergonomi.

**Kata Kunci :** Perancangan, Perabotan, Multifungsi, Hunian Terbatas, Ergonomi

### **Abstract**

The current density of society makes housing needs even greater, especially in big city like Solo City. This makes the existing land even narrower because the community's needs for shelter or shelter become large. The design is intended for occupancy that has a narrow or limited area such as boarding house or boarding house to carry out activities related to the furniture to be designed. Starting from observing the needs of the user then collecting data and literature related to the problem that has been observed, then looking for ideas about the design that will be made from similar products to find concepts that are used as problem boundaries, to making products with a scale of 1: 1. So that the product can be tested to be optimized, so that the multifunctional furniture functions associated include the functions of bed facilities, learning or working facilities and efficient storage with product conformity to function and ergonomics.

**Keywords:** Design, Furniture, Multifunction, Limited Occupancy, Ergonomics

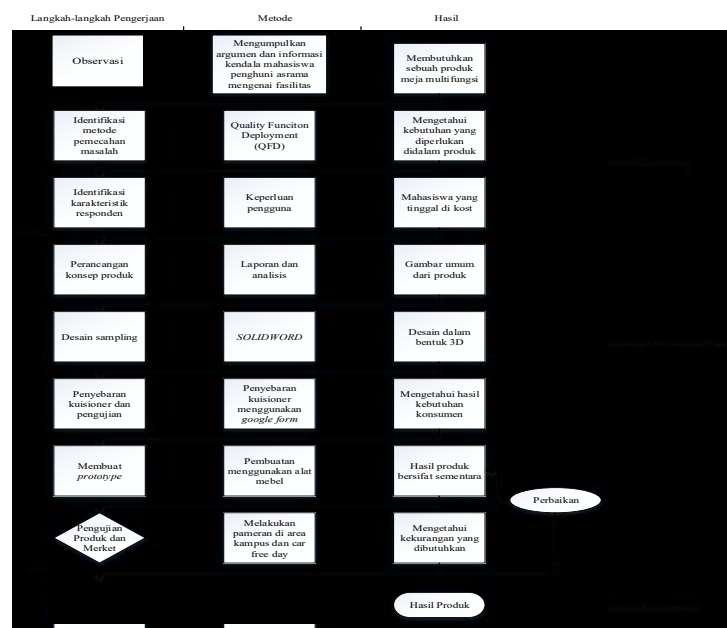
## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang pesat, serta kepadatan penduduk yang semakin meningkat membuat banyaknya permintaan akan tempat hunian yang menjadi salah satu kebutuhan *primare* masyarakat guna menunjang kehidupan. Selain itu banyaknya gedung-gedung bertingkat yang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan berkurangnya lahan kosong. Hal ini menjadi pemicu terlahirnya hunian minimalis dimana hunian minimalis merupakan hunian yang memiliki luas ruangan terbatas namun didesain sedemikian rupa sehingga menjadi hunian yang nyaman ditempati.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Quality Function Deployment* (QFD). QFD adalah metode yang digunakan pada proses perancangan dan pengembangan desain atau produk yang menetapkan spesifikasi keinginan dan kebutuhan dari konsumen atau pengguna.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan di Kost PTC Desa Mendungan RT 1 RW 5 Surakarta. Adapun tahapan yang dilakukan pada penelitian ini. Tahapan-tahapan tersebut terintegrasi antara tahapan satu dengan tahapan lainnya dapat di lihat pada gambar 2.1



Gambar 1. Tahapan Metode

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Kebutuhan Pelanggan**

Matrik kebutuhan pelanggan adalah keinginan konsumen yaitu penghuni kost yang dapat diketahui melalui penyebaran kuesioner yang telah dilakukan. Hasil yang diperoleh digunakan untuk mengetahui tingkat kepentingan terhadap daftar keinginan konsumen mengenai meja belajar multifungsi.

#### **3.2 *Planning Matrix***

*Planning Matrix* digunakan untuk mengetahui posisi ideal produk terhadap produk pesaing yang sejenis. Untuk mengetahui posisi ideal produk terhadap produk pesaing.

#### **3.3 Respon Teknis**

Merupakan karakteristik yang mendeskripsikan desain dan aplikasi produk yang dirancang.

#### **3.4 Menghubungkan Respon Teknis dengan Kebutuhan Konsumen**

Pada tahap ini adalah tahap perencanaan yang dilakukan untuk menjabarkan matrik dan mendiskripsikan bobot keterkaitan antara matrik yang terdapat 3 nilai.

#### **3.5 Korelasi Teknis**

Pada tahap ini adalah proses penentuan speks atau spesifikasi. Spesifikasi atau speks adalah uraian yang disusun secara lengkap dan jelas mengenai suatu barang atau produk.

#### **3.6 *Benchmarking* dan Penetapan Target**

Merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari produk yang telah diproduksi sebelumnya dari berbagai merk atau *brand*.

#### **3.7 *Target Matrix***

Proses pada tahap ini adalah penentuan speks pada produk meja multifungsi.

#### **3.8 Desain Awal**

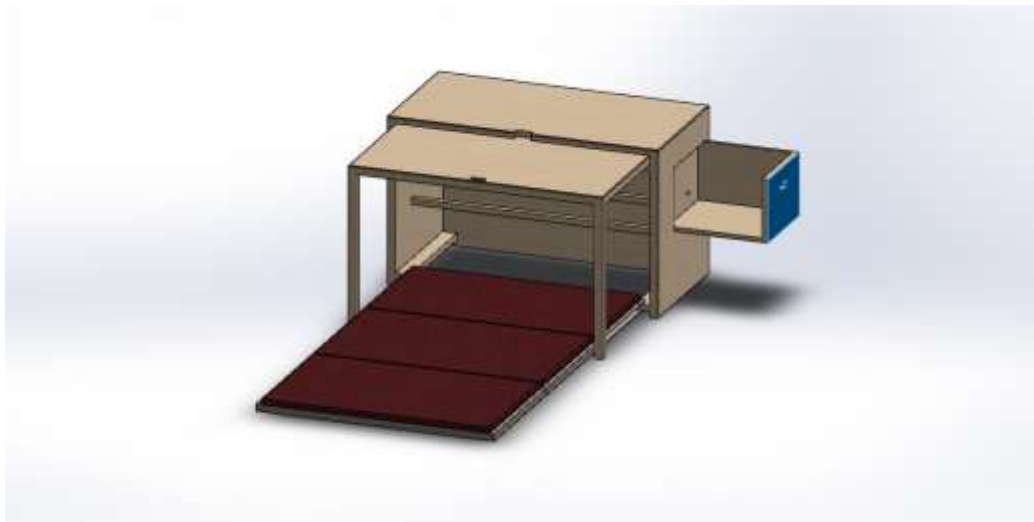
Desain awal yang dibuat dalam bentuk 3D dengan menggunakan aplikasi *CorelDraw* sesuai dengan model dan dimensi yang diinginkan.



Gambar 2. Desain Awal

### 3.9 Desain Alternatif

Berdasarkan dari tabel di atas perlu terdapat alternatif desain yang perlu dilakukan supaya produk sesuai dengan keinginan konsumen. Hasil dari desain alternatif adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Alternatif

## 4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian perancangan meja belajar multifungsi yang telah dilakukan dengan menggunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*) didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Berdasarkan dari penelitian telah dihasilkan sebuah desain meja belajar multifungsi. Desain yang dirancang untuk membuat produk disesuaikan dengan hasil HOQ (*House Of Quality*). Dalam pengolahan HOQ didapatkan hasil berupa produk berbentuk meja belajar multifungsi dengan ukuran permukaan meja dengan panjang 75 cm dan lebar 100 cm, Massa produk di perkirakan memiliki bobot maksimal 15 kg, ketebalan bahan yaitu 2 cm, Tinggi meja



multifungsi sendiri maksimal 80 cm, panjang kasur yaitu 180 cm, penambahan meja dengan sistem geser yaitu dengan panjang 60 cm dan lebar 94 cm dan Penambahan bahan yaitu besi sebagai tempat kasur yaitu panjang 180 cm x 50 cm.

- 2) Pada penelitian ini telah dihasilkan satu produk berupa meja belajar multifungsi yang digunakan untuk mahasiswa penghuni kamar kost yang dapat menjadi salah satu solusi mengenai kurangnya ruang gerak penghuni kost pada saat melakukan kegiatan yang ada didalam kamar kost.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akmal, Imelda. 2001. *22 Desain Furnitur Multifungsi*. PT Gramedia, Jakarta.
- Akmal, Imelda. 2011. *Make Over Kamar Kos*. PT Gramedia, Jakarta.
- Anggraeni Mutiara, dkk. 2013. *Perancangan Meja Dapur Multifungsi Menggunakan Quality Function Deployment (QFD)*. Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Nasional (Itenas). Bandung.
- Batan, I Made Londen. 2012. *Desain Produk*. Inti Karya Guna. Surabaya.
- Bunawa, Nasthasia Alysaa. 2016. *Perancangan Mebel Multifungsi Untuk Apartemen SOHO di Surabay.*, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Cohen. 1995. *Quality Function Deployment: How Make QFD Work for You*. Addison-Wesley Publishing Co. Massachusetts.
- Collins Design. 2008. *New Small Spaces*. Loft Publication. New York.
- Cross, N, 1994. *Engineering Design Methods Strategies for Product Design*. Edisi 2. John Wiley and Sons Ltd. United Kingdom.
- Damayanti, K. A. 2000. *Quality Function Deployment. Function Deployment*. Lab APK dan Ergonomi Universitas Kristen Petra. Jurnal. Surabaya.
- Harsokoesoemo, H. Darmawan. 2004. *Pengantar Teknik (perancangan produk)*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.